

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-27389

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 66 B 23/04

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月5日

6564-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 乗客コンペアの手摺駆動装置

⑯ 特願 昭61-167006

⑰ 出願 昭61(1986)7月16日

⑮ 発明者 開田 豊廣 愛知県稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稻沢製作所内  
 ⑯ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
 ⑰ 代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

乗客コンペアの手摺駆動装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 駆動機によって駆動される駆動ローラと、ばねによって上記駆動ローラ側に付勢される加圧ローラと、乗客コンペアのトラスに固定され上記駆動ローラを装着すると共に上記加圧ローラを吊持した手摺駆動装置本体とを備え、移動手摺の滑路部を駆動ローラと加圧ローラで挟持して上記移動手摺を駆動する乗客コンペアの手摺駆動装置において、上記加圧ローラをブラケットに枢着した加圧ローラ組立体を有し、上記装置本体側に設けたばね受部材にばねを介して軸方向に移動可能に装着した結合部材に、上記ブラケットに形成した切欠部を保脱可能に保合支持させたことを特徴とする乗客コンペアの手摺駆動装置。

(2) 加圧ローラ組立体は、ブラケットの切欠部を移動手摺より乗客コンペアの幅方向外側に開口させ、幅方向中央部側から脱着可能にしてある特許

請求の範囲第1項に記載の乗客コンペアの手摺駆動装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

この発明は、エレベータ、移動通路のような乗客コンペアの手摺駆動装置に関するものである。

## 〔従来の技術〕

第5図は例えば実開昭59-97977号公報に示された従来の乗客コンペアの手摺駆動装置の概略構成側面図である。第5図において、1は乗客コンペアの骨格を形成するトラス、2はトラス1に固着立設された欄干、3は欄干2の外周に配置された移動手摺、4は無端状に連結されて階段レール5、6に沿って移動する階段、7はトラス1の上階側の機械室に設置され電動機、減速機、電磁ブレーキなどで構成された駆動機、8は階段4を連結する無端状の階段鎖、9は駆動機7から駆動力が伝達され階段鎖8を介して階段4を駆動するための鎖歯車機構である。

そして、手摺駆動装置10は、階段4を駆動す

るための銀歯車機構 9 を介して駆動機 7 から駆動力が伝達される手摺駆動用銀歯車機構 11 の最終段銀歯車 12 と同軸に駆動ローラ 13 が固定され、駆動ローラ 13 がトラス 1 に固定された手摺駆動装置本体 15 に装着され、加圧ローラ 14 が上記装置本体 15 に吊持され、駆動ローラ 13 と加圧ローラ 14 によって移動手摺 3 を挟持し、駆動ローラ 13 から駆動力を移動手摺 3 に伝達してこれらの移動手摺 3 が階段 4 と同期して走行するよう構成されている。

また、手摺駆動装置は、第 6 図に示すように、加圧ローラ 14 がほぼアングル状のブラケット 16 に固定したローラ軸 17 に玉軸受 19 を介して加圧ローラ 14 が回転自在に軸支され、上記ブラケット 16 上にガイドピン 18 が突出した加圧ローラ組立体 20 と、上記手摺駆動装置本体 15 に固定されたほぼアングル状のばね受部材 21 と、ばね受部材 21 上に上、下ばね座 24, 24 を介して支持されたばね 22 と加圧ローラ組立体 20 のブラケット 16, ばね受部材 21 の孔 16a, 21a,

摩耗、損傷時に加圧ローラ組立体 20 を交換する必要があるが、従来の手摺駆動装置では、加圧ローラ組立体 20 の取外し時に締結ボルト 23, ナット 25 などからなる締結部材 25 をばね受部材 21 から取外す必要があり、また加圧ローラ組立体 20 の取付け時には、ばね 22 のばね圧の再調整が必要となるので、加圧ローラ組立体 20 の脱着作業が面倒であり、時間が長くかかるという問題点があった。

この発明は、上記のような問題点を解決して、加圧ローラ組立体を、交換時などに容易に短い時間脱着できる乗客コンペアの手摺駆動装置を提供することを目的としている。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

この発明に係る乗客コンペアの手摺駆動装置は、手摺駆動装置本体に設けたばね受部材にばねを介して軸方向に移動可能に装着した 締結部材に、加圧ローラ組立体のブラケットに形成した切欠部を係脱可能に係合支持させて、加圧ローラを上記装置本体側に吊持させたものである。

ばね座 24, ばね 22, ばね座 24 を下方からそれぞれ軸方向に移動可能に貫通した締結ボルト 23 および締結ボルト 23 の上ばね座 24 から突出した先端部に締付けられたダブルナット 25 からなる締結部材 26 とを備え、ガイドピン 18 がばね受部材 21 のガイド孔 21b に駆動自在に嵌挿されている。

以上のように構成された手摺駆動装置では、ばね 22 のばね力で加圧ローラ 14 を駆動ローラ 13 側に付勢し、これらのローラ 14, 13 で移動手摺 3 の帰路を挟持することで、駆動ローラ 13 から移動手摺 3 に駆動力を伝達するのに適する摩擦力を得ている。なお、加圧ローラ組立体 20 のブラケット 16 は上板 16c の乗客コンペア幅方向外側から側板 16d が直角に下方に屈曲され、側板 16d に幅方向中央側に突出するローラ軸 17 が固定されている。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

上記のような乗客コンペアの手摺駆動装置は、加圧ローラ 14, 玉軸受 19, ガイドピン 18 の

#### 〔作用〕

この発明における手摺駆動装置は、加圧ローラ組立体の交換時に、ばねおよび締結部材をばね受部材上にすなわち手摺駆動装置本体側に残したまま、加圧ローラ組立体のブラケットを引抜いて切欠部と締結部材との係合を外すことで、上記ローラ組立体を取り外すことができ、また上記ブラケットの切欠部を締結部材に係合させてローラ組立体を押込むことで、加圧ローラ組立体を上記装置本体側に吊持させることで、締結部材をばね受部材に対し脱着する必要がなく、またばねのばね圧の調整を必要としない。

#### 〔実施例〕

以下、この発明の一実施例を第 1 図ないし第 4 図について説明する。

第 1 図ないし第 4 図において、第 5 図、第 6 図と同一符号は相当部分を示し、27 は手摺駆動装置本体 15 に固定された駆動ローラ軸であり、2 本の駆動ローラ軸 27 の先端部に、ばね受部材 21 の乗客コンペア軸方向中央側に位置する起立部 21c

がボルト28によって着脱可能に固定されている。上記駆動ローラ軸27には手摺駆動用鎖齒車機構11の最終段鎖齒車12と駆動ローラ13とが一体に軸受29を介してそれぞれ回転自在に軸支されている。16aは加圧ローラ組立体20に設けたブラケット16の上板16c先端部すなわち側板16dと反対側に開口し乗客コンペアの幅方向に延びる切欠部であり、切欠部16aには締結ボルト23が軸方向に移動可能に係合されている。30は締結ボルト23の頭部23aが溶接によって固定されたL形の回り止め板であり、締結ボルト23の頭部23aで回り止め板30を介してブラケット16の上板16c下面が支持されて、加圧ローラ組立体20がばね22を介してばね受部材21に吊持されている。また、ブラケット16は側板16dが移動手摺3よりも乗客コンペアの幅方向中央側に配設されている。さらに、31は手摺駆動用鎖齒車機構11の最終段鎖齒車12に駆動力を伝達する無端鎖、32は無端鎖31の張力調整用鎖齒車であり、この鎖齒車32が枢着された取付

板33は上記装置本体15側に上下方向の位置調整可能にボルト34によって固定され、また張力調整用鎖齒車32は装置本体15の長手方向中央部に配設されている。なお、この実施例の上述した以外の構成は、第5図、第6図に示す従来の手摺駆動装置と同様である。

以上のように構成された実施例の手摺駆動手摺装置は、加圧ローラ組立体20のブラケット16の上板16cから下方に屈曲した側板16dが移動手摺3より乗客コンペアの幅方向中央側に位置し、締結部材26の締結ボルト23が係合する切欠部16aが上板16cの側板16dと反対側の乗客コンペアの幅方向外側に開口させてあるので、ブラケット16を幅方向中央側から引抜くことで、切欠部16aと締結ボルト23の係合を外して加圧ローラ組立体20を取外すことができる。そして、この場合に、締結ボルト23は、装置本体15に固着されたばね受部材21から引抜くことなく、ばね22、ばね座24、24と共にばね受部材21上に残したまま、上記ローラ組立体20を取外

すことができる。また、新しい組立体20の取付けは、ブラケット16の切欠部16aを締結ボルト23に嵌め、ブラケット6の上板16cを締結ボルト23の頭部23a上に回り止め板が支持されるようにブラケット6を幅方向中央側から外側に向って締結ボルト23に押込むことで、新しいローラ組立体20をばね22を介し締結部材26によってばね受部材21で吊持した状態に取付けることができる。したがって、ローラ組立体20の交換時に脱着作業が容易にしかも短時間でできる。また、加圧ローラ組立体20のブラケット16に設けた側板16dが移動手摺3より乗客コンペアの幅方向中央側に位置しているため、締結ボルト23の頭部23aに係合させる回り止めスパナが入らないが、上記頭部23aを回り止め板30に溶接し、回り止め板30をブラケット16の上板16cに係合させたので、ナット25をスパナで回してばね22のばね力を調整する操作が支障なく容易にできる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、手摺駆動装置本体に設けたばね受部材上にばねを介して軸方向に移動可能に装着した締結部材に、加圧ローラ組立体のブラケットに形成した切欠部を係脱可能に係合支持させたので、上記ローラ組立体を、締結部材を、ばね受部材から引抜くことなくばねと共に上記ばね受部材上に残したまま脱着できることにより、ローラ組立体の脱着作業が容易にしかも短時間でできる乗客コンペアの手摺駆動装置を提供できるという効果が得られる。

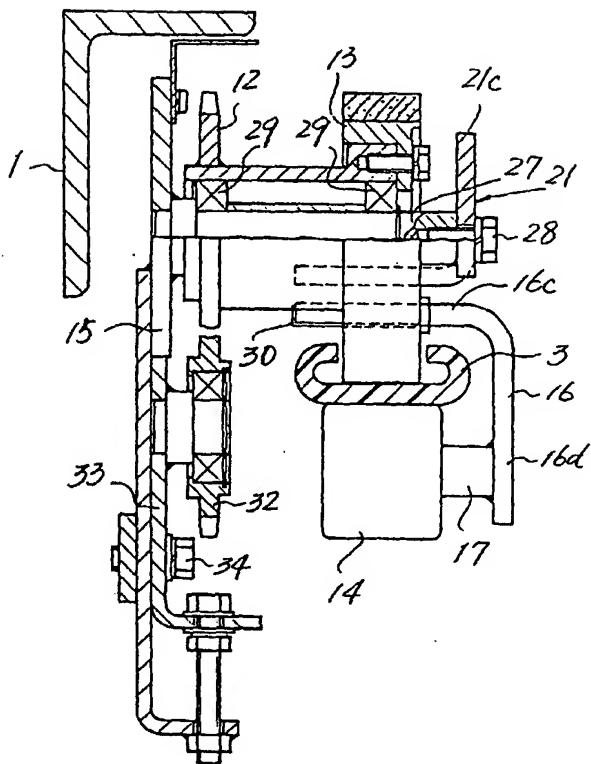
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による乗客コンペアの手摺駆動装置を示す第5図のI部に相当する部分の拡大側面図、第2図および第3図は第1図のII-II線およびIII-III線断面図、第4図は第3図のIV-IV線断面図、第5図は従来の乗客コンペアの手摺駆動装置を示す概略概断側面図、第6図は第5図に示す手摺駆動装置の第3図相当図である。

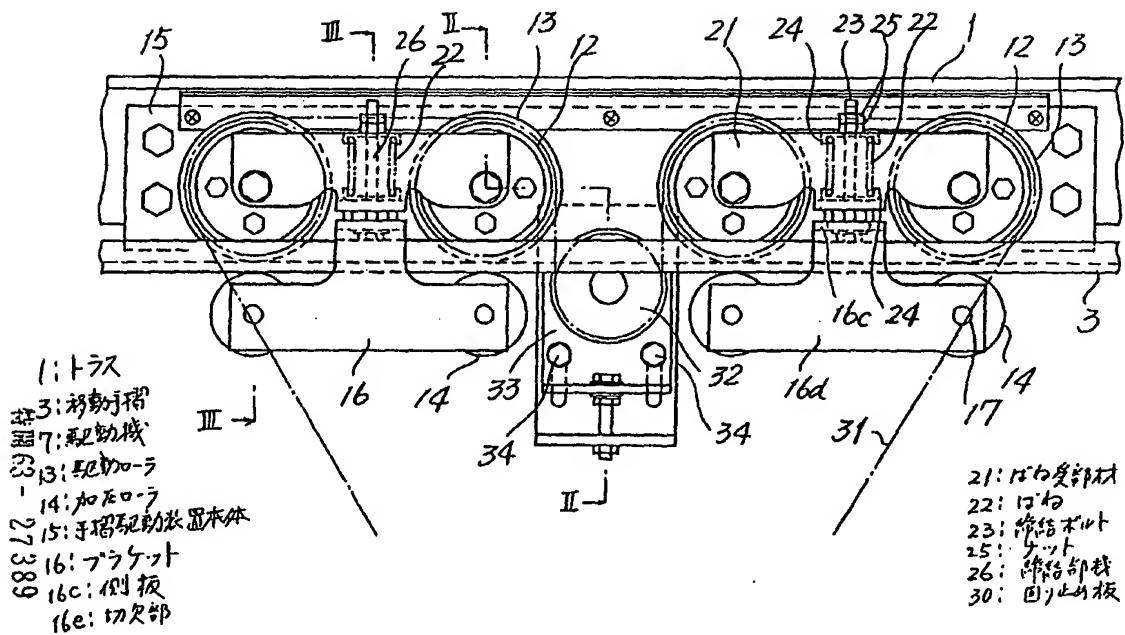
1 … ト拉斯、 3 … 移動手摺、 7 … 駆動機、 1 3  
… 駆動ローラ、 1 4 … 加圧ローラ、 1 5 … 手摺駆  
動装置本体、 1 6 … ブラケット、 2 0 … 加圧ロー  
ラ組立体、 1 6 c … 鋼板、 1 6 e … 切欠部、 2 1  
… ばね受部材、 2 2 … ばね、 2 3 … 締結ボルト、  
2 5 … ナット、 2 6 … 締結部材、 3 0 … 固り止め  
板。

なお、図中同一符号は同一または相当部分を示す。

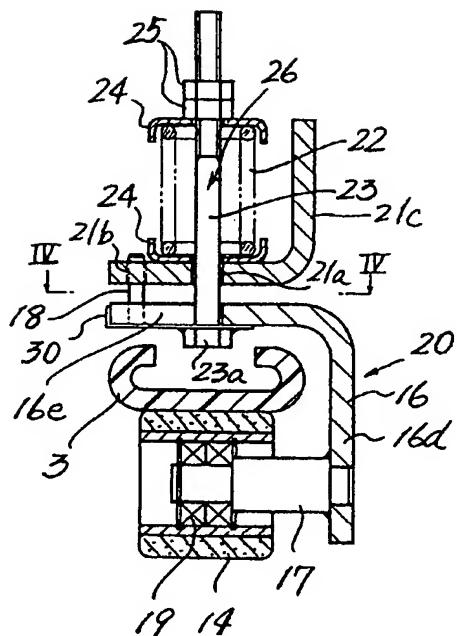
代理人 大 岩 增 雄 (外 2 名)



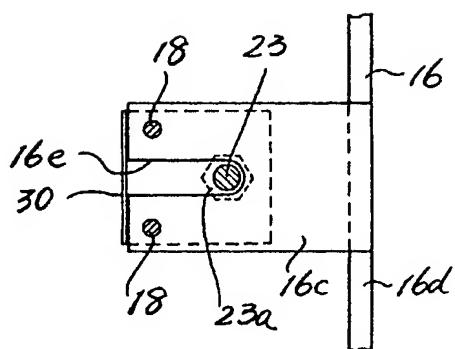
第 1 図



才 3 図



## 才 4 図



才 5 四

